

Metropolia Ammattikorkeakoulu
Mediatekniikan koulutusohjelma

Mika Paulasaari

Suorapostijärjestelmän kehittämissuunnitelma

Insinööritö 12.4.2010

Ohjaaja: projektijohtaja Jarmo Niiranen

Ohjaava opettaja: yliopettaja Harri Airaksinen

Tekijä Otsikko	Mika Paulasaari Suorapostijärjestelmän kehittämissuunnitelma
Sivumäärä Aika	37 sivua 12.4.2010
Koulutusohjelma	mediatekniikka
Tutkinto	insinööri (AMK)
Ohjaaja Ohjaava opettaja	projektijohtaja Jarmo Niiranen yliopettaja Harri Airaksinen
<p>Insinöörityössä luotiin kokonaisvaltainen suunnitelma suorapostijärjestelmän uuden version kehittämistä varten. Uuden version pohjana käytettäisiin olemassa olevaa sovellusta. Tarkoituksena oli aluksi tutkia sovelluksen vanhaa versiota ja sen kompastuskohtia. Sen lisäksi tutkittiin vastaavia markkinoilla olevia sovelluksia, jotta saataisiin kokonaiskuva suorapostisovelluksista yleisesti. Näiden tulosten perusteella saataisiin luotua suunnitelma uuden version kehityssuunnista.</p> <p>Työssä käytettiin re-engineering- ja reverse engineering -menetelmiä sovelluksen vanhan version kartoittamiseen. Tätä tutkimustietoa käytettiin hyväksi luotaessa suunnitelmaa uuden kehitysversion ominaisuuksista ja rakenteesta, kuten hajauttamalla sivurakenne entistä useampaan osioon ja lisäämällä mahdollisuus luoda kirjepohja sovelluksen sisällä. Olemassa olevasta versiosta luotiin useita erilaisia kaavioita ja rakennekuvia helpottamaan järjestelmän toiminnallisuuksien hahmottamista.</p> <p>Vanhan sovellusversion suurimmiksi puutteiksi huomattiin sen heikosti suunniteltu sivurakenne, minkä vuoksi sen käyttäminen ei ollut optimaalista. Lisäksi siitä puuttui olennaisia ominaisuuksia, joita muut vastaavat sovellukset tarjoavat. Sovelluksen kehittänyt yritys sai samoihin aikoihin pienen imagonuudistuksen, ja uudistus otettiin huomioon myös uuden sovelluksen ulkonäköä ja konseptia suunniteltaessa. Sovelluksen uuden version kehitys on jo alkanut insinöörityönä laaditun suunnitelman pohjalta.</p>	
Hakusanat	suorapostitus, suoramarkkinointi, sähköposti, sovellus

Author Title	Mika Paulasaari Direct Mail System Development
Number of Pages Date	37 12 April 2010
Degree Programme	Media Technology
Degree	Bachelor of Engineering
Instructor Supervisor	Jarmo Niiranen, Project manager Harri Airaksinen, Principal Lecturer
<p>The purpose of this thesis was to create a comprehensive plan for developing a new version of a direct mail system. The new version would be based on an existing application. The purpose was initially to examine the old version of the application and its defects. An additional goal was to study similar applications available on the market in order to give a full picture of direct mail applications in general. The plan of development for the new version could be achieved based on these results.</p> <p>In this thesis, re-engineering and reverse engineering techniques were used for mapping the old version of the application. This research was used to plan the creation of a new development version of the properties and structure, such as the decentralization of page structure in more sections and adding the possibility of creating a template inside the application. From the existing version a variety of charts and pictures of the structure to facilitate the visualization of system functionality were created.</p> <p>During this study it became clear that the old version of the application has the biggest shortcomings in its poorly planned site structure, and therefore its use was not optimal. In addition, it lacked essential features that other similar applications offer. The company, which developed the application, received a small image of the reform, and that reform also took into account the new application in its look and concept design. The development for a new version of the application has already begun based on the plan created in this thesis.</p>	
Keywords	direct mail, direct marketing, email, application

Sisällys

Tiivistelmä

Abstract

Sanasto

1 Johdanto	6
2 Suorapostitus ja sähköpostimarkkinointi	7
2.1 Suorapostitus	7
2.2 Sähköpostimarkkinoinnin hyödyt ja haitat	8
3 Uuden sovelluksen kehityslähtötilanne	11
3.1 Vanha HINKU Suora+ yleisesti	11
3.2 Vanhan sovelluksen rakenne ja toiminnallisuudet	12
3.3 Vanhan sovelluksen epäkohdat ja niiden ratkaisut	17
4 Uuden sovelluksen suunnittelu	19
4.1 Uudet ominaisuudet	19
4.2 Konseptin suunnittelu	20
4.3 Rakenteen ja toiminnallisuuksien suunnittelu	22
4.4 Käyttöliittymän ja ulkoasun suunnittelu	26
5 Yhteenveto	29
Lähteet	30
Liitteet	
Liite 1: Vuokaavio uuden postituksen lähettämisestä vanhassa sovelluksessa	32
Liite 2: Käyttötapaavio kirjepohjan luonnin eroista vanhassa ja uudessa sovelluksessa	33
Liite 3: Kuva Live Software Inc.:n ”Bulk Mailer”-sovelluksesta	34
Liite 4: Kuva Interspire Pty. Ltd.:n ”Interspire Email Marketer”-sovelluksesta	35
Liite 5: Kuva ActiveCampaign Inc.:n ”ActiveCampaign Email Marketing”-sovelluksesta	36
Liite 6: Taulukko kolmen tutkitun suorapostiohjelmiston ominaisuuksista	37

Sanasto

FTP	<i>File Transfer Protocol</i> . TCP-protokollaa hyödyntävä tiedonsiirtomenetelmä asiakkaan ja palvelimen välillä.
HTML	<i>Hypertext markup language</i> . Avoimesti standardoitu kuvauskieli, jota käytetään yleisesti www-sivustojen rakentamisessa.
JavaScript	WWW-ympäristössä käytettävä oliopohjainen komentosarjakieli.
MySQL	Maaailman suosituin avoimen lähdekoodin tietokantaohjelmisto.
PHP	<i>PHP: Hypertext Preprocessor</i> . Erityisesti WWW-palvelinympäristöissä käytetty komentosarjakieli, joka mahdollistaa dynaamisten www-sivujen luonnin.
phpMyAdmin	Avoimen lähdekoodin sovellus, jolla voidaan hallita MySQL-tietokantoja selaimen kautta.
WYSIWYG	<i>What You See Is What You Get</i> . Tietojenkäsittelyssä käytetty termi, jolla viitataan ohjelmistoihin, joissa muokkauksen aikana näkyvä sisältö näyttää hyvin samalta kuin lopputulos.

1 Johdanto

Insinööriyön aiheena on suorapostijärjestelmän suunnittelu. Työ tehdään mainostoimisto HINKUn Helsingissä toimivalle digitaalisiin palveluihin erikoistuneelle yksikölle. Mainostoimisto HINKU on aloittanut toimintansa vuonna 1985 Savonlinnassa. 2000-luvun alkupuolella toimintaa päätettiin laajentaa ja HINKU sai toimiston myös Helsinkiin. Helsingissä tuotetaan sekä paino- että digipalveluja. Helsingin digitiimi on kehittänyt suorapostijärjestelmän, jonka avulla HINKU pystyy luomaan uusia asiakassuhteita ja ylläpitämään suhteita olemassa oleviin asiakkaisiin. Sovellusta on alettu myös myydä tuotteena asiakkaille.

Sähköpostia käyttävä suorapostitus on erittäin nopea ja vaivaton tapa luoda uusia kontakteja ja saada oman yrityksen palveluita tuotua esille. Sähköpostin lähettäminen ei maksa mitään, ja viestin lähetysaika on yleensä vain sekunteja. Suorapostijärjestelmän avulla sähköpostin lähettäminen voidaan optimoida äärimmilleen, jolloin sähköposteja voidaan lähettää helposti jopa tuhansille vastaanottajille kerralla. Suorapostijärjestelmillä voidaan myös hallinnoida isoja vastaanottajatietokantoja ja tilastoida lähetysten statistiikkaa.

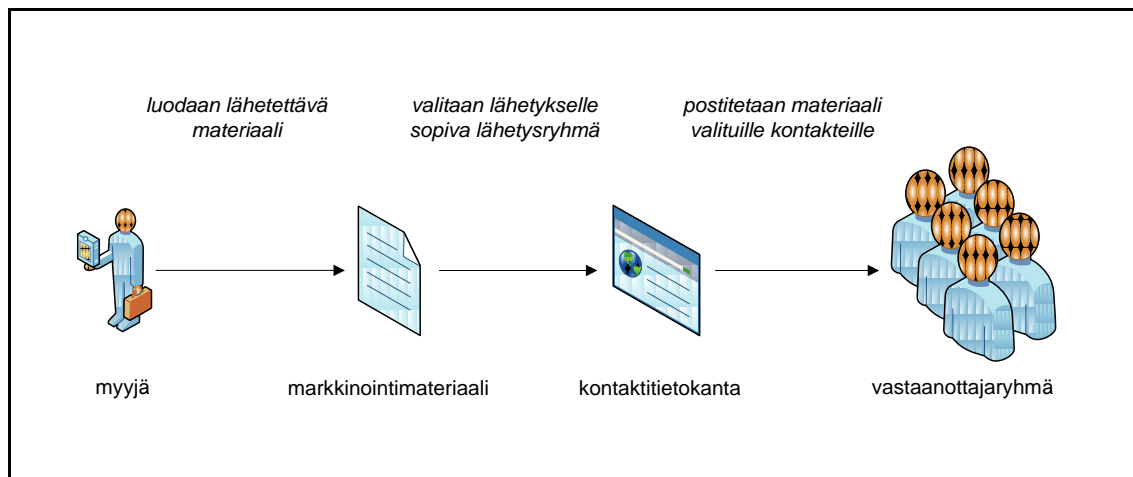
Insinööriyön tarkoituksena on luoda suunnitelma, jota hyödynnettäisiin kehitettäessä HINKUn suorapostisovelluksesta uutta versiota. Yksi tärkeimmistä asioista kehitystyön alussa on saada kartoitusta vanhan sovelluksen kompastuskohdista ja puutteista. Uutta kehitysversiota varten tulee myös suunnitella uusia ominaisuuksia ja ottaa selvää kilpailevista sovelluksista. Työ keskittyy aluksi suorapostitusjärjestelmien periaatteisiin ja vanhan sovelluksen tutkimiseen. Tämän pohjalta luodaan suunnitelma uuden sovelluksen kehityksestä. Työn lopputulos on kokonaisvaltainen kartoitus vanhasta sovelluksesta ja sen seuraavista kehityssuunnista.

2 Suorapostitus ja sähköpostimarkkinointi

2.1 Suorapostitus

Suorapostituksella tarkoitetaan materiaalin postittamista suoraan vastaanottajalle tai suuremmalle vastaanottajaryhmälle markkinointitarkoituksessa [1]. Suorapostitus-termi käsittää sekä sähköiset että painetut materiaalit. Tämä insinööriö käsittelee sähköpostitse tapahtuvaa suorapostitusta.

Suorapostituksessa ollaan yhteydessä suoraan asiakkaaseen eikä esimerkiksi mainostamalla jonkin median kautta. Menetelmää käytetään yleisesti ylläpitämään ja vahvistamaan suhteita nykyisiin asiakkaisiin ja luotaessa uusia kontakteja. Postitusten lähettäjä liittää sisältöön usein mainontaa esimerkiksi uusista palveluistaan tai tapahtumistaan. [2, s. 5–6.] Kuvassa 1 esitetään yksinkertaisen suorapostituksen kulku.



Kuva 1. Yksinkertaisen suorapostituksen kulku.

Erittäin yksinkertaistetusti suorapostituksessa lähettäjä luo esimerkiksi markkinointikirjeen tuotteelleen. Tämän jälkeen markkinointikirjeelle valitaan kontaktitietokannasta sille sopiva lähetyksryhmä eli ryhmä vastaanottajia, joiden

oletetaan olevan kiinnostuneita uudesta tuotteesta. Tämän jälkeen lähetetään vastaanottajille kirje ja odotetaan heidän yhteydenottoaan.

2.2 Sähköpostimarkkinoinnin hyödyt ja haitat

Sähköpostitse tapahtuva suorapostitus on tehokas ja nopea tapa välittää viestejä suurille vastaanottajamäärille. Sähköpostin lähetysaika on tyypillisesti muutamista sekunneista muutamiin minuutteihin. Sähköisesti tapahtuva markkinointi on lähestulkoon ilmaista, koska painettua materiaalia ei ole eikä lähettäminen maksa periaatteessa mitään. Sähköposti- ja suorapostisovellukset mahdollistavat postitusten statistiikan seurannan. Esimerkiksi postin avanneiden ja virheellisten osoitteiden määrästä saadaan tärkeitä informaatiota viestin tavoittavuudesta. Tämä mahdollistaa myös tulevien postitusten räätälöinnin kiinnostuneiden vastaanottajien mukaan ja tekee sähköisestä suorapostituksesta erittäin tärkeän markkinointivälineen. [2.]

Myös tavallisilla sähköpostiohjelmilla, kuten Microsoft Outlookilla, voidaan pyytää vastaanottajaa kuittaamaan sähköposti avauksen yhteydessä. Viestiä avattaessa vastaanottajalle avautuu ikkuna, jossa häntä pyydetään kuittaamaan sähköpostin perilletulo. Kuittauksen jälkeen lähettäjän sähköpostiin lähetetään ilmoitus viestin perillimenosta tavallisena sähköpostiviestinä. Menetelmää kutsutaan MDN:ksi (Message Disposition Notifications). Se ei kuitenkaan aina ole luotettava vaihtoehto, sillä monet sähköpostiohjelmistot eivät tue tätä toimintoa. Käyttäjä voi myös halutessaan ottaa toiminnon pois käytöstä, jolloin hänelle ei näytetä ilmoitusta eikä lähettäjä saa viestistä kuittausta. [3.]

Suorapostiohjelmistot käyttävät erilaista tekniikkaa viestin statistiikan seurantaan. Viestin avanneiden määrä voidaan saada kahdella tavalla: vastaanottaja lataa sähköpostiin mahdollisesti upotetut kuvat, järjestelmä näkee sen lähettäjän palvelimen päässä. Vaihtoehtoisesti jos viesti ei sisällä kuvia tai vastaanottaja ei lataa niitä, saadaan

statistiikka vastaanottajan napsauttaessa viestiin sisällytettyä linkkiä. Viestissä olevat linkit on luotu uniikin referrer-linkin muodossa, jolloin linkki ohjautuu suorapostijärjestelmän kautta varsinaiseen osoitteeseensa. Järjestelmä erottaa IP-osoitteen avulla samasta osoitteesta useaan kertaan tulleet napsautukset. [4 s. 230–232.]

Sähköpostimarkkinoinnin haittapuolina on sähköpostiliikenteen ylikuormitus haitallisilla tai ei-toivotuilla markkinointiviesteillä. Elektronisia tietoliikennepalveluja tarjoavan yrityksen, MessageLabsin, julkaiseman statistiikan mukaan vuoden 2009 lokakuussa 88,1 prosenttia kaikesta sähköpostiliikenteestä oli ei-toivottua eli niin sanottua roskapostia [5]. Roskapostilla tarkoitetaan yleisesti sähköpostia, jota lähetetään laajoille satunnaisille vastaanottajaryhmille heidän haluamattaan [6]. Pahimmissa tapauksissa tämä tarkoittaa viestejä, joiden on tarkoitus johtaa vastaanottajaa harhaan ja jopa rikollisesti yrittää aiheuttaa vastaanottajalle henkilökohtaista haittaa esimerkiksi viruksilla.

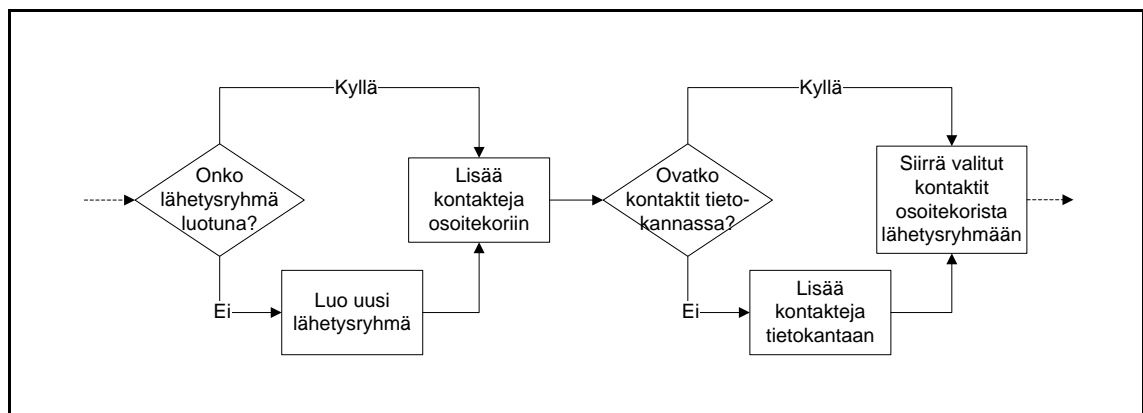
Noudattamalla epävirallista sähköpostietikettiä viesteissään voi välttyä enimmiltä väärinkäsityksiltä [6]. Vastaanottajalle tulisi aina antaa mahdollisuus estää viestien tuleminen jatkossa. Tätä varten viestiin sisällytetään selkeät ohjeet siitä, miten vastaanottajan tulisi toimia tässä tilanteessa. Jos vastaanottajan täytyy asioida lähettävän tahon asiakaspalvelun kanssa, tulisi kyselyihin vastata vuorokauden sisällä tai nopeammin [7]. Vastaanottaja voi toisinaan myös ilmaista haluavansa saada yrityksen markkinointikirjeitä rekisteröitymällä yrityksen tilauspalvelun käyttäjäksi, mutta tämä ei poista listalta eroamismahdollisuuden tarjoamista [8].

Sähköpostin tärkein osio on otsikko, joten sen muoto ja tyyli kannattaa pitää mahdollisimman selkeänä ja kuvaavana. Otsikosta vastaanottajan tulisi välittömästi saada kuva siitä, mitä posti sisältää ja millainen on postin luonne eli onko kyseessä esimerkiksi mainoskirje tai virallinen tiedote. [6.]

3 Uuden sovelluksen kehityslähtötilanne

3.1 Vanha HINKU Suora+ yleisesti

Insinööriyön lähtökohtana käytettiin olemassa olevaa mainostoimisto HINKUn Helsingin digiosaston kehittämää HINKU Suora+ -suorapostitussovellusta, jota haluttiin kehittää edelleen sen ominaisuuksien, käytettävyyden ja markkinointimahdollisuuksien osalta. Sovelluksesta oli tarkoitus luoda aivan uusi versio, ja tätä kehitystyötä tukemaan käytettäisiin tätä insinööriyötä. Sovelluksella pystyttiin luomaan ja lähettämään suorapostituksia vastaanottajien sähköposteihin. Sovelluksella pystyi myös luomaan ja hallinnoimaan tuhansien vastaanottajien kontaktitietokantoja ja lähetyksryhmiä. Kuva 2 on vuokaavio, josta käy ilmi, miten lähetyksryhmä ja kontaktitietokanta ovat yhteydessä toisiinsa.



Kuva 2. Lähetyksryhmän ja kontaktitietokannan keskinäinen suhde sovelluksessa.

Kontaktitietokannassa säilytetään kaikkien kontaktien tietoja, ja sieltä poimitaan jokaiselle postitukselle oma tarkoitukseen sopiva joukko vastaanottajia, joista luodaan postitukselle lähetyksryhmä.

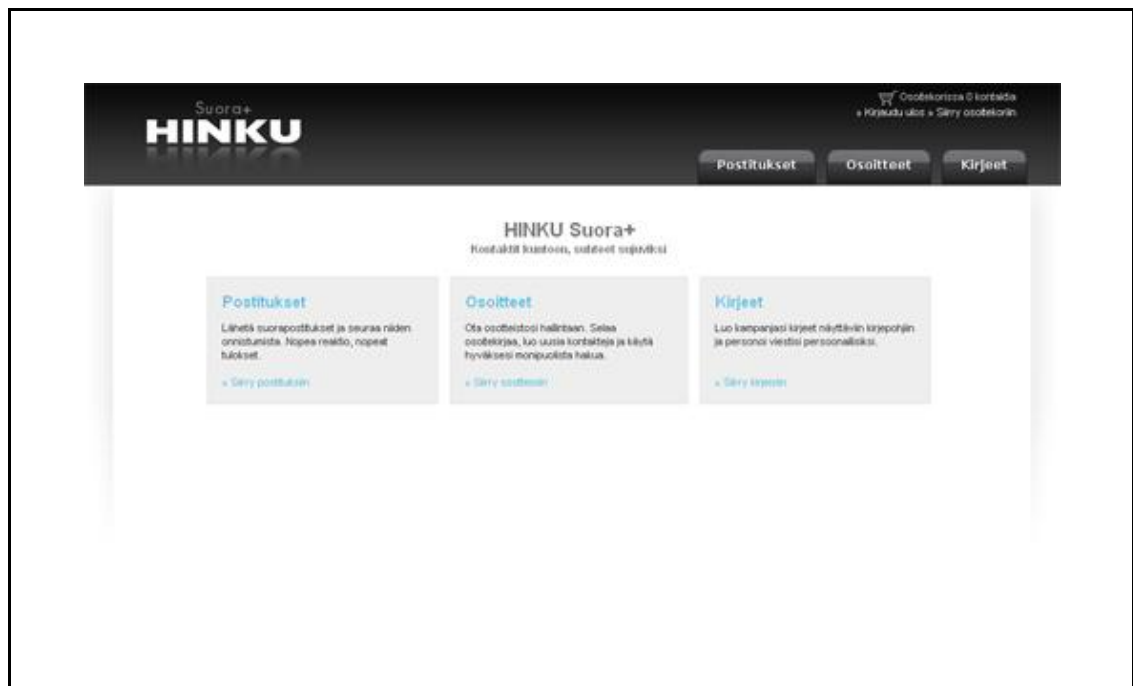
Sovellus oli käytössä sekä mainostoimisto HINKUn omassa markkinoinnissa, että myös asiakkaille tarjottavana valmiina tuotteena. Sovelluksen lähtökohtana oli ollut toimintavarmuus ja helppokäyttöisyys, koska asiakkaat eivät useinkaan ole kovin perehtyneitä Internet-ohjelmointiin. Asiakas pystyi itse luomaan lähetettäviä kirjeitä tai halutessaan sai myös tilata niitä valmiiksi tehtyinä. Kirjeiden sisältöosiossa käytettiin WYSIWYG-editoria, jolloin käyttäjä näki jo muokausvaiheessa, millainen kirjeen lopputulos tulisi olemaan. Myös postituslistojen tekeminen ja lisääminen oli tehty mahdollisimman helpoksi.

Sovelluksen tekniikka oli oliopohjaisten menetelmien mukaisesti version 5.2.11 PHP:llä ohjelmoitu, ja se käytti MySQL-tietokannan versiota 5.0.77. Käyttöliittymä koostettiin HTML- ja JavaScript-koodilla. Sovelluksen käyttö edellytti käyttäjän tunnistautumista kirjautumissivun kautta, minkä jälkeen sovellusta pystyi hallinnoimaan täysin selaimen kautta. Lähtevät postitukset olivat HTML-muotoisia sähköposteja, jotka sisälsivät kuvia ja linkkejä.

3.2 Vanhan sovelluksen rakenne ja toiminnallisuudet

Ulkoasu ja rakenne

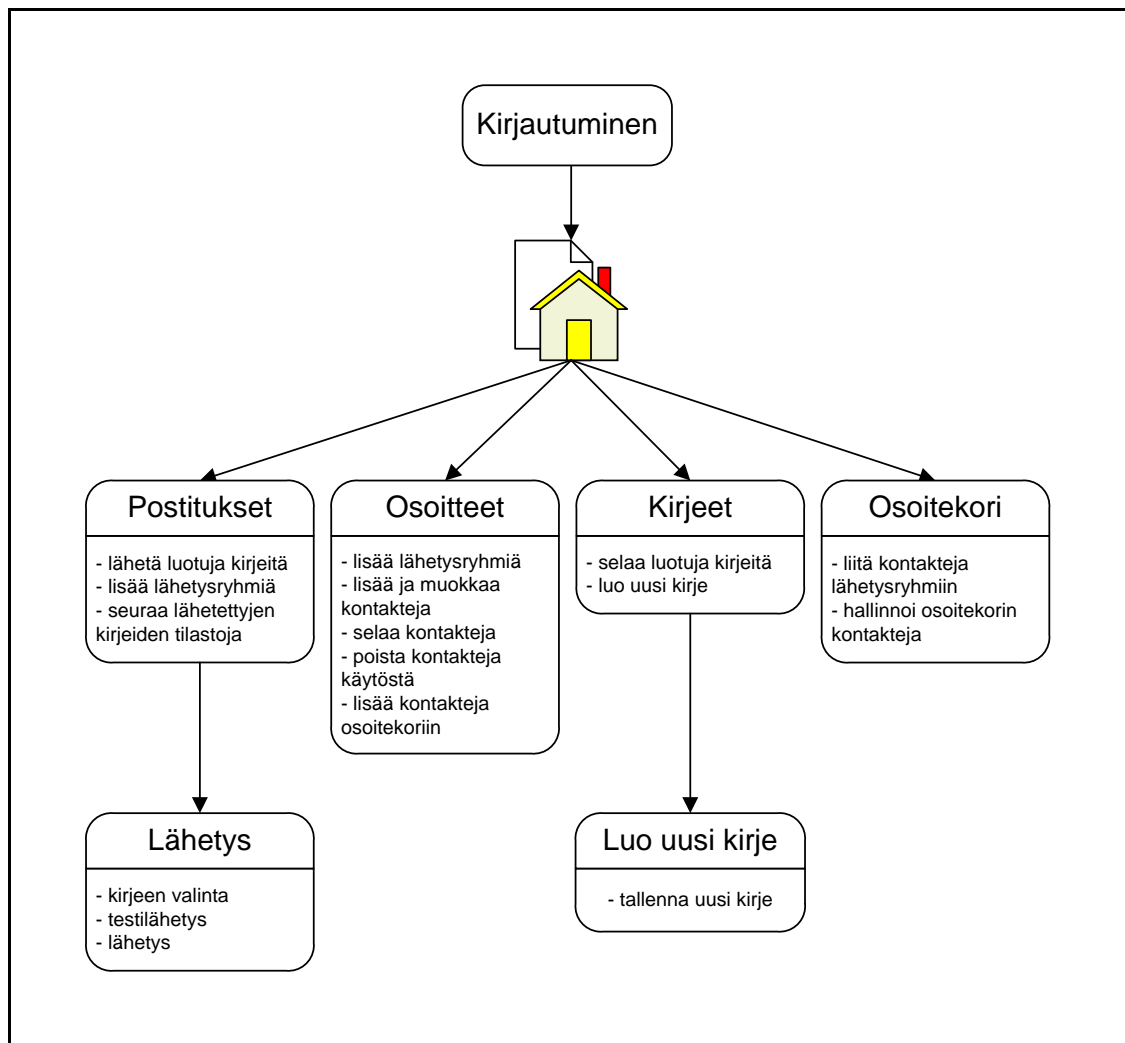
Vanha sovellus koostui neljästä pääsivusta: postitukset, osoitteet, kirjeet ja osoitekori sekä näiden lisäksi kirjeen lähetyksen- ja kirjeen luontisivut. Sivustolla pystyi navigoimaan kirjautumisen jälkeen etusivulta löytyvistä linkeistä ja jokaiselta sivulta löytyvän ylänavigaation kautta. Kuvassa 3 on sovelluksen etusivu.



Kuva 3. Vanhan HINKU Suora+n etusivun näkymä [9].

Sovelluksen yläreunassa näkyy ylätunniste, jonka vasemmassa laidassa on sovelluksen logo. Ylätunnisteen oikeassa reunassa näkyy Osoitekoriin kerättyjen kontaktien lukumäärä ja linkit uloskirjautumiseen ja Osoitekoriin siirtymiseen. Linkkien alapuolella on päänavigaatio eri osioihin. Etusivulla oli myös lyhyet kuvaukset eri osioista ja niiden toiminnallisuuksista ja toistamiseen linkitykset näihin osioihin.

Vaikka sovellus oli suhteellisen helppokäyttöinen jopa ensikertalaiselle, tuli sen rakennetta vielä selkeyttää entisestään. Tavoitteena oli tuoda eri osioiden päätoimintoja paremmin esille ja luoda sivuston rakenne uusiksi, jotta sivut olisivat mahdollisimman loogisessa järjestyksessä. Kuvassa 4 näkyvät sovelluksen sivut ja niiden tärkeimmät toiminnallisuudet.

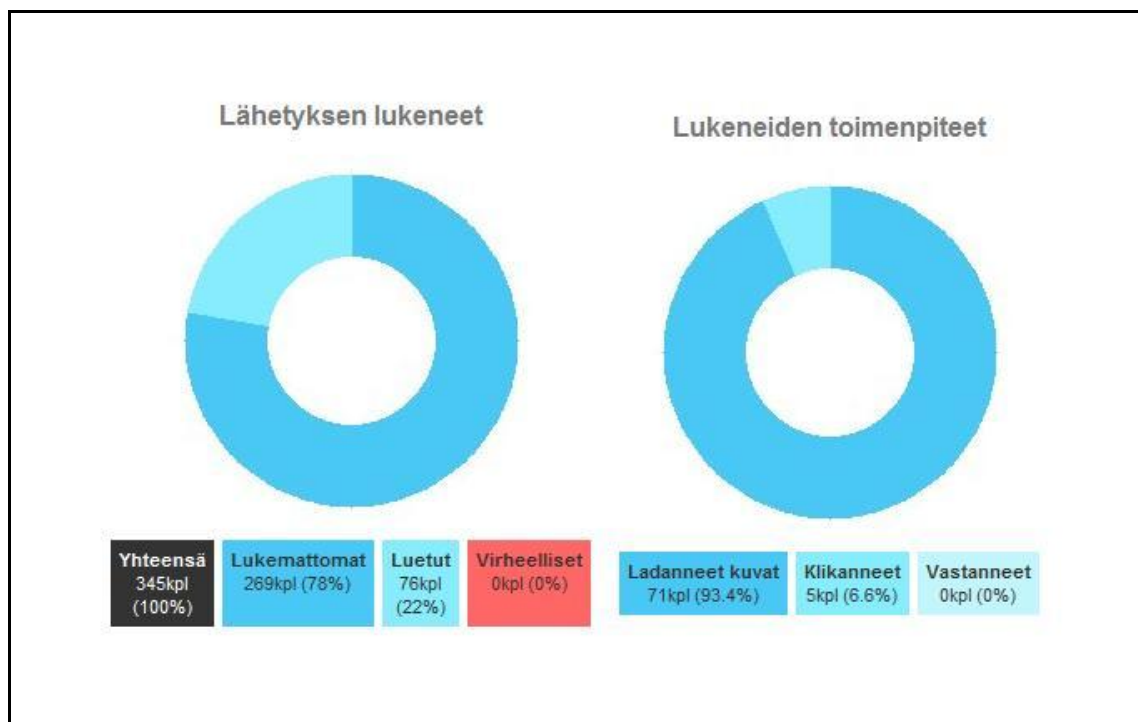


Kuva 4. Vanhan sovelluksen sivurakenne.

Kuvasta 4 näkyy sivuston perusrakenne. Sovellukseen kirjautumisen jälkeen käyttäjä siirtyi etusivulta haluttuun osioon. Pääosioita oli neljä: Postitukset, Osoitteet, Kirjeet ja Osoitekori. Postitukset- ja Kirjeet-osioilla oli myös alasisivut, joissa luotiin uusi kirje ja suoritettiin varsinainen kirjeen lähetys.

Osioiden toiminnallisuudet

Postitukset-osiossa pääasiallinen tehtävä oli hallinnoida ja seurata lähetettyjä postituksia sekä lähettää vielä lähettämättömiä postituksia. Sovellus tallensi MySQL-tietokantaan tietoja ja статистиikkaa postituksista. Jokaisesta postituksesta tallennettiin esimerkiksi lähetyslistan kontaktit ja postitukselle luotu kirje. Lähetetyistä postituksista tilastoitiin статистиikkaa viestin lukeneista ja lukemattomista, virheellisistä osoitteista, linkkiä napsauttaneista ja viestiin vastanneista. Näitä tietoja pystyi katselemaan joko listatyypillisesti, jolloin jokaisen kategorian kontakteja pystyi selaamaan listalta, tai sovelluksen luomien graafisten kaavioiden kautta. Kuvassa 5 on esimerkki sovelluksen luomista kaavioista.



Kuva 5. HINKU Suora+:n yhden lähetyksen статистиikasta luomat graafit [9].

Kuten kuvasta 5 näkyy, lähetyksen статистиikka on ilmaistu sekä lukumäärällisesti että myös prosenttilukuna. Tiedot on jaettu kahteen eri ryhmään: lähetyksen lukeneisiin ja

lukeneiden toimenpiteisiin. Hahmottamista helpottamassa ovat selkokieliset graafiset ympyräkaaviot, joissa eri tietoja on ilmaistu erivärisin osioin.

Osoitteet-osiossa pystyi lisäämään uusia kontakteja ja muokkaamaan jo olemassa olevia. Jokaisesta kontaktista oli mahdollista tallentaa hyvin yksityiskohtaisia tietoja, kuten yhteyshenkilön yhteystiedot, sekä yrityksen tärkeitä tietoja. Kaikkia lisättyjä kontakteja pystyi selaamaan ja järjestämään yhteystietolistalla, tai kontakteja voitiin hakea eri tietojen perusteella. Listalta käyttäjä valitsi haluamansa kontaktit ja lisäsi ne osoitekoriin myöhempää käyttöä varten.

Kirjeet-osiossa käyttäjä pystyi selaamaan kaikkia luotuja kirjeitä. Vanhoja kirjeitä pystyi kopioimaan ja muokkaamaan uusiksi, tai haluttaessa oli mahdollista luoda uusi kirje. Kirjepohjaa varten tuli osata hieman kuvankäsittelyä ja HTML-koodausta, sillä kirjepohjat luotiin tavallisen Internet-sivun tapaan HTML-sivuiksi. Valmis kirjepohja siirrettiin FTP-yhteydellä palvelimelle oikeaan kansioon, ja tämän jälkeen se oli käytettävissä sovelluksessa kirjeitä luotaessa. Kirjeen sisältö syötettiin WYSIWYG-editorin kautta, joka on helpoin vaihtoehto Internet-ohjelmointiin perehtymättömän käyttäjän kannalta. Kirjeisiin oli mahdollista lisätä kolme ulkoista linkkiä, joiden painalluksista tallennettiin statistiikkaa lähetyksen jälkeen. Tämä oli varma tapa seurata, kuinka hyvin postitus aktivoi vastaanottajia toimenpiteisiin. Linkkejä ei arveltu tarvittavan enempää, koska lähetettävät kirjeet ovat yleensä hyvin tiivistettyjä viestejä.

Osoitekorissa näkyivät listattuna kaikki aiemmin valitut kontaktit. Sivulla oli vielä mahdollista muokata ja poistaa kontakteja listalta tai tyhjentää kori ja aloittaa alusta. Kun listaan oli tyytyväinen, valitut kontaktit pystyi lisäämään aiemmin luotuihin lähetyksryhmiin tai luomaan niistä kokonaan uuden lähetyksryhmän.

Kun postitussivulta valitsi luodun lähetyssryhmän ja napsautti ”lähetä”-painiketta, pääsi kirjeen lähetyssivulle. Tämä oli sivu, jolta varsinainen postitus lähetettäisiin. Kun postituslista oli valittuna, käyttäjä valitsi listalta haluamansa kirjeen, joka luotiin jo aiemmin. Virheiden ehkäisemiseksi käyttäjä pystyi ennen varsinaista lähetystä lähettämään testiviestin esimerkiksi omaan sähköpostiosoitteeseensa. Jos testilähetys onnistui ja kirjeeseen oli tyytyväinen, käyttäjä suoritti varsinaisen lähetyksen. Lähetyksen pystyi tekemään joko saman tien tai viiveellä. Tämä oli erittäin hyvä ominaisuus, jolla kirjeen sai lähtemään haluamaansa kellonaikaan. Loin vuokaavion uuden postituksen lähetyksestä selventämään työvaiheen kulkua ja antamaan suuntaa uuden sovelluksen rakenteen kehittämiseksi (liite 1).

3.3 Vanhan sovelluksen epäkohdat ja niiden ratkaisut

Vanha sovellus oli jo sinällään toimiva kokonaisuus, mutta koska kyseessä oli vasta ensimmäinen kehitysversio, siinä oli paljon parannettavaakin. Koska tavoitteena oli myös saada sovellusta tuotteistettua paremmin, se tuli suunnitella uudelleen tätä tavoitetta silmälläpitäen. Tästä syystä myös sovelluksen käyttöliittymä ja ulkoasu tulisivat uudistumaan täysin. Uuden sovelluksen kehitystyön ensimmäinen vaihe oli kuitenkin vanhan sovelluksen toiminnallisuuksien kartoitus ja mahdollisten epäkohtien tunnistaminen.

Sovelluksen tutkimiseen käytin re-engineering- ja reverse engineering -menetelmien periaatteita. Re-engineering on iso kokonaisuus tekniikoita ja menetelmiä, joista yksi on reverse engineering [10, s. 627]. Reverse engineering -menetelmillä ohjelmistoa lähdetään purkamaan kohti alkutilannetta. Tämä on hyödyllinen tapa esimerkiksi silloin, kun ohjelmisto on jonkun muun kehittämä. Näin sitä tutkiva henkilö näkee, miten kehittäjä on tuotoksensa alun perin luonut. Yleensä tämän vaiheen jälkeen ohjelmisto kootaan uudelleen tekemällä tarpeellisia muutoksia. Siihen voidaan samalla liittää uusia ominaisuuksia ja uudelleen käyttää alkuperäisiä. [11, s. 9–12.]

Esimerkki eräästä kehitystyöstä oli vanhaan sovellukseen tehty ominaisuus, jolla vastaanottaja voi erota postituslistalta automaattisesti postin linkkiä napsauttamalla. Ennen tämän ominaisuuden käyttöönottoa vastaanottajan tuli lähettää sähköpostia järjestelmän ylläpitäjälle, joka teki poiston käsin järjestelmästä. Suurinta kehitystyötä oli tarkoitus kuitenkin tehdä ylläpitäjän työtä silmälläpitäen. Taulukossa 1 ovat listattuna vanhan sovelluksen ylläpitäjän näkökulmasta suurimmat epäkohdat ja niille ehdotetut ratkaisut.

Taulukko 1. Vanhan sovelluksen epäkohtia ja niiden ratkaisuja.

Epäkohta	Ratkaisu
Sivuston rakenteen loogisuus ja toiminnallisuuksien esilletuonti oli hieman epäselvä.	Suunnitellaan sivuston osiot ja niiden järjestely uudelleen ja mahdollisimman helppokäyttöiseksi. Lisätään eri osioille ohjeistusta.
Sivuston ulkonäkö oli yksinkertainen ja riisuttu eikä sinänsä houkutteleva asiakkaiden kannalta.	Luodaan sovellukselle uusi ulkonäkö ja tehdään lisäksi kampanjasivusto tukemaan uuden sovelluksen markkinointia.
Uutta kirjepohjaa ei pystynyt luomaan suoraan järjestelmän sisällä, vaan se vaati osien siirtämisen palvelimelle FTP-yhteydellä.	Luodaan mahdollisuus siirtää tiedostoja omalta koneelta palvelimelle järjestelmän sisällä. Ks. käyttötapauskaavio (liite 2).
Osoitekorin kontaktit listautuivat vain yhdelle sivulle, minkä vuoksi sivun latautuminen kesti toisinaan jopa minuutteja.	Listataan osoitekorin kontaktit useammalle sivulle Osoitteet-osion listauksen tapaan.

4 Uuden sovelluksen suunnittelu

4.1 Uudet ominaisuudet

Uusia ominaisuuksia kartoitettaessa otin ensisijaisesti huomioon omat kokemukseni sovellusta ja myös kollegoideni huomiot sovelluksen kehityssuunnasta. Tein myös kartoitusta vastaavien kilpailevien sovellusten tarjoamista ominaisuuksista. Tutkin pääasiassa kolmen palveluntarjoajan suorapostitusohjelmistoja, joista oli helposti tietoa saatavana. Nämä ohjelmistot olivat

- Live Software Inc.:n ”Bulk Mailer” (liite 3)
www.email-unlimited.com
- Interspire Pty. Ltd.:n ”Interspire Email Marketer” (liite 4)
www.interspire.com/emailmarketer
- ActiveCampaign Inc.:n ”ActiveCampaign Email Marketing” (liite 5)
www.activecampaign.com/email-marketing.

Vertasin ohjelmistojen sivustoilla esiteltyjä ominaisuuksia (liite 6) ja testasin ohjelmistojen onlinedemoja, jos semmoiseen oli annettu mahdollisuus. Pääasiassa ammensin ohjelmistoista inspiraatiota ja uusia ideoita HINKU Suora+:aa varten. Ensivaikutelma sovelluksista oli, että niihin on yritetty sisällyttää liikaa ominaisuuksia. HINKU Suora+:n kehitystyön tarkoituksena ei kuitenkaan ollut täyttää järjestelmää hienoilla ylimääräisillä ominaisuuksilla, vaan pitää konsepti yksinkertaisena ja toimivana. [12; 13; 14.]

Erittäin tarpeelliseksi ominaisuudeksi nousi mahdollisuus luoda uusi kirjepohja suoraan järjestelmän sisällä. Aiempi menettelytapa, jossa kirjepohja tuli luoda tiettyyn formaattiin ja siirtää esimerkiksi FTP-yhteydellä palvelimelle, oli liian vaikea useimmille perustason käyttäjille. Huomattavasti helpompi tapa olisi syöttää kirjepohjan koodi suoraan järjestelmään. Edelleenkin kirjepohjan luontia varten vaadittaisiin käyttäjältä pientä perehtymistä HTML-ohjelmointiin, mutta tätä silmällä pitäen tarjolla

voisi olla valmiita vapaasti käytettävissä olevia kirjepohjia, joita asiakas voi halutessaan hyödyntää.

Vanhan sovelluksen käyttäjä joutui syöttämään kaikki uudet kontaktitiedot järjestelmään käsin. Tällainen menettely on hyvin aikaa vievää, kun kontakteja on kerralla syötettävänä jopa tuhansia. Tämän vuoksi sovelluksen olisi hyvä sisältää mahdollisuus tuoda tietokantaan kokonaisia kontaktilistoja kerralla. Tällaisia listoja voidaan luoda useimmilla suosituilla sähköpostiohjelmistoilla. Esimerkiksi Microsoft Outlook -ohjelmasta pystytään tuomaan käyttäjän osoitteet CSV-tiedostona. Järjestelmän tulisi tukea suosituimpien sähköpostiohjelmistojen rakenneformaatteja. Listoja pystytään myös tuomaan olemassa olevista asiakastietokannoista. Vastaavasti sovelluksessa tulisi olla mahdollisuus tallentaa sinne syötettyjä osoitetietokantoja tiedostoon, jolloin niitä voi hyödyntää muiden sovellusten kanssa.

4.2 Konseptin suunnittelu

Vuoden 2010 alussa mainostoimisto HINKU sai uuden graafisen ilmeen ja yrityksen imagoa tuotiin lähemmäs sitä mielikuvaa, jota asiakkaille haluttiin välittää. Uusi ilme näkyi sekä uudistuneena Internet-sivustona että kaikessa muussakin markkinointimateriaalissa [15]. Samalla luotiin uutta imagoa myös HINKU Suora+-tuotteelle. Kyseessä oli edelleenkin sovelluksen vanha versio, mutta nyt siitä oli tehty selkeä myytävä tuotekokonaisuus. HINKU aloitti samaan aikaan yhteistyön Suomen Asiakastieto Oy:n kanssa. Se pystyi tarjoamaan laajoja asiakaskontaktilistoja, joista on paljon hyötyä yritettäessä erottua muista kilpailevista palveluntarjoajista. [16.]

Imagonuudistuksen merkiksi Suora+:lle luotiin kampanjasivusto tukemaan järjestelmän markkinointia. Minun vastuullani kampanjasivun toteutuksessa oli luoda Photoshop-muotoisesta layoutista toimiva Internet-sivusto. Koska kyseessä oli vain kaksi alasivua sisältävä sivusto, ei sitä ollut tarvetta luoda mihinkään sisällönhallintajärjestelmään.

Sivustosta luotiin siis staattinen HTML-sivusto, joka hyödyntää CSS-tyyliohjeita. Etusivulla oli myös flash-banneri, joten sitä varten sivun koodiin tuli sisällyttää AC_RunActiveContent-niminen JavaScript-tiedosto, jonka Adoben Flash-ohjelma osaa luoda automaattisesti. [16.] Kuvassa 6 on kampanjasivuston etusivu.



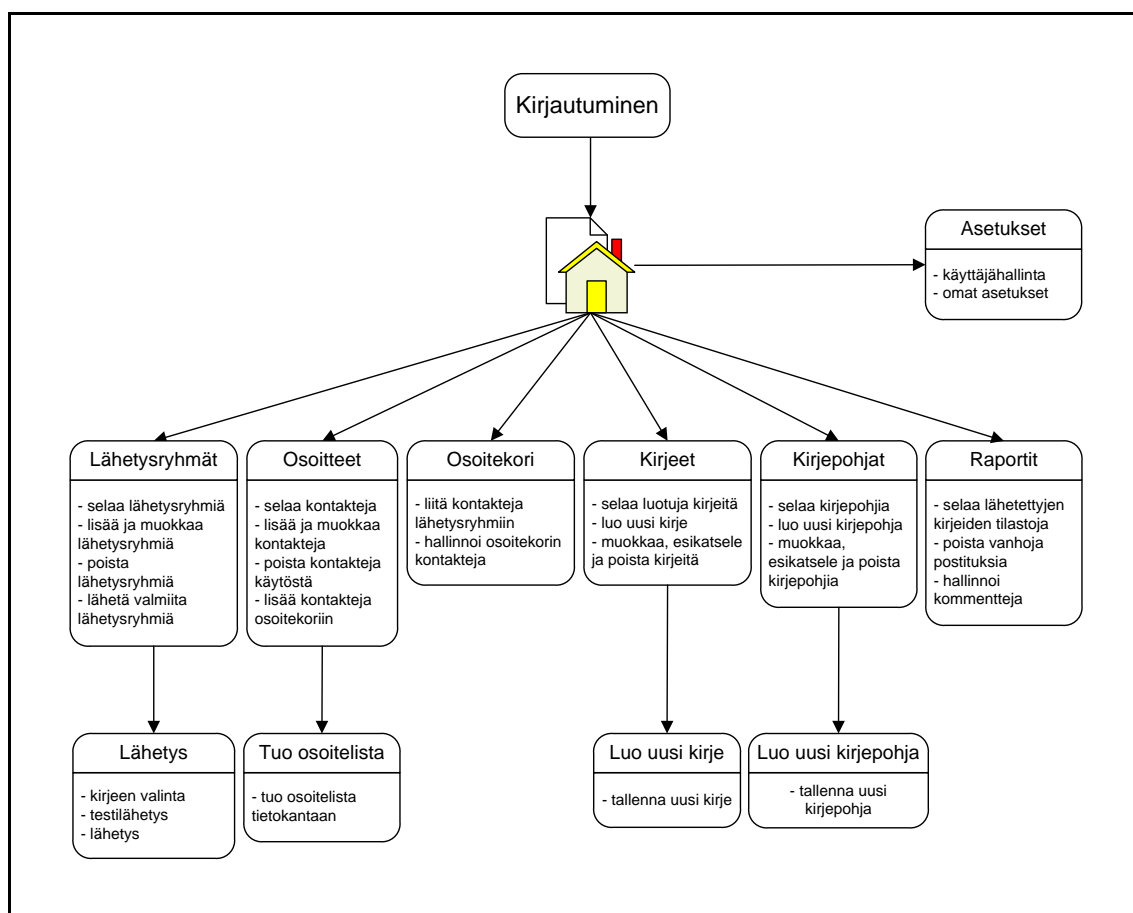
Kuva 6. Uuden HINKU Suora+:n tueksi luotu markkinointisivusto [16].

Etusivun lisäksi sivustolle tuli luoda yhteydenottosivu, jonka kautta sivustolla kävijä voisi helposti lähettää yhteydenottopyynnön ylläpitäjälle. Tätä varten loin yhteydenottosivulle yksinkertaisen HTML-lomakkeen. Lomakkeessa oli yksi kolmen kohdan monivalintapainike, eli radio-painike, neljä tekstisyöttörivä yhteystiedoille, sekä yksi tekstikenttä mahdollisille kommenteille. Näiden lisäksi lomakkeen alareunassa oli lomakkeen lähetyspainike. Lähetyspainikkeen painalluksen jälkeen tapahtuvat toiminnallisuudet haettiin erillisestä contact.php-tiedostosta.

Contact.php keräsi yhteydenottolomakkeeseen syötetyt tiedot ja kokosi niistä HTML-muotoisen sähköpostin. Sähköpostin otsikoksi tuli lomakkeen monivalintakohdassa valittu vaihtoehto. Viesti lähetettiin koodissa määritellyyn osoitteeseen. Lähetysten jälkeen käyttäjä ohjattiin erilliselle kiitos.html-sivulle, jossa oli lyhyt kiitos osallistumisesta.

4.3 Rakenteen ja toiminnallisuuksien suunnittelu

Vanhan sovelluksen ongelmana oli, että toiminnallisuuksia oli kerätty liikaa yhteen osioon. Vaikka tämä tyyli oli luultavasti valittu sen takia, että se tekisi järjestelmästä yksinkertaisen, käytännössä se teki siitä vain sekavan. Käyttökokemuksesta saattoi tulla myös hieman kömpelö, kun joitakin toiminnallisuuksia etsiessään joutui käymään monia osioita läpi. Tämän takia uuden sovelluksen rakenne päätettiin jakaa pienempiin osiin. Kuvassa 7 on hahmoteltuna uuden sovelluksen sivurakennetta ja sivujen olennaisimpia toiminnallisuuksia.



Kuva 7. Uuden sovelluksen sivurakenne.

Kuten kuvasta 7 voidaan nähdä, uuden järjestelmän toiminnallisuudet on hajautettu useammalle sivulle vanhaan verrattuna. Sivuja on myös järjestetty uudelleen, jolloin toiminnallisuudet ovat loogisemmassa järjestyksessä. Uuden järjestyksen myötä käyttäjällä on nyt looginen työjärjestys uutta kirjettä luotaessa (liite 1). Uudet ominaisuudet on sijoitettu niille parhaiten sopiviin paikkoihin osioihin, tai niille on tehty kokonaan omat osiot (ks. luku 4.4, kuva 8).

Lähetysryhmät-osiossa voidaan selata olemassa olevia lähetysryhmiä ja lisätä, muokata ja poistaa niitä. Täten yksi aiemman järjestelmän ongelma on korjattu, eli lähetysryhmiä voidaan nyt poistaa suoraan sovelluksen kautta, eikä niitä tarvitse poistaa enää manuaalisesti tietokannasta esimerkiksi phpMyAdmin-hallintatyökalun avulla. Uutta

kirjettä luotaessa uuden lähetyssryhmän tekeminen on yleensä ensimmäinen vaihe. Kun lähetyssryhmä on luotu, siihen lisätään vastaanottajia Osoitteet-osiossa. Lähetyssryhmät-osioista myös valitaan valmiiksi luodut lähetyssryhmät ja siirrytään varsinaiselle lähetyssivulle, josta postitukset lähetetään. Lähetyss-sivun toiminnallisuus on pysynyt ennallaan kirjeen valinnassa, testilähetyksessä ja varsinaisessa lähetyksessä.

Osoitteet-osio sisältää pitkälti samat toiminnallisuudet kuin aiemmassakin versiossa. Pääasiallinen tehtävä on lisätä ja muokata kontakteja ja valita niitä osoitekoriin lähetyssryhmään lisäystä varten. Uutena ominaisuutena on osoitelistan tuonti suoraan tietokantaan. Tätä kautta käyttäjä voisi ladata useamman käyttäjän tiedot, esimerkiksi xml-tiedostona. Tämä nopeuttaa huomattavasti kontaktien syöttöä, kun ei tarvitse syöttää yhtä kerrallaan. Järjestelmän tulisi ottaa vastaan yleisimpiä muotoja, kuten suositusta Microsoft Outlook -sähköpostiohjelmasta tuotuja kontaktilistoja. Vaatimuksena on, että listan tietojen täytyy olla oikealla tavalla muotoillut, jotta lisäys toimii tietokannan yhteydessä. Käyttäjällä on myös mahdollisuus tallentaa järjestelmään syötettyjä osoitetietokantoja tiedostoon, jolloin osoitteiden siirto toimisi myös päinvastaisesti.

Osoitekori on pääosin samanlainen kuin aiemminkin. Päätoimintona on osoitekorin sisältämien kontaktien lisääminen lähetyssryhmään. Myös uuden lähetyssryhmän lisääminen onnistuu osoitekorissa. Vanhan osoitekorin ongelma oli, että kontaktit listautuivat samalle sivulle yhtenä pitkänä listana. Tästä johtuen sivun latautuminen kesti toisinaan useitakin minuutteja, jos kontakteja oli valittuna tuhansia. Lisäksi osoitekorin tyhjennyspainike oli sijoitettuna sivun alalaitaan, joten osoitekoria ei voinut tyhjentää, ennen kuin koko sivu oli lataantunut. Uudessa osoitekorissa kontaktit jakaantuvat useammalle sivulle, jolloin latautumisaika lyhenee huomattavasti.

Kirjeet-osiossa voidaan selata luotuja kirjeitä ja luoda uusia kirjeitä. Toisin kuin aiemmassa sovelluksessa, kirjeitä voidaan nyt myös poistaa järjestelmästä. Uutta kirjettä

luotaessa voidaan pohjana käyttää jotakin aiemmin luotua kirjettä tai luoda aivan uusi kirje. Uudelle kirjeelle annetaan nimi ja aihe sekä valitaan pudotusvalikosta kirjepohja, jota halutaan käyttää. Kirjeen varsinainen sisältö syötetään vanhaan tapaan WYSIWYG-editorin kautta, ja kirjeeseen voi liittää kolme ulkoista linkkiä, joita järjestelmä seuraa. Vaikka seurattavia linkkejä voidaankin tehdä kolme erilaista, järjestelmä laskee kaikkien linkkien painallukset yhteen tilastoja luotaessa.

Kirjepohjat-osio on uusi ominaisuus. Käyttäjä voi lisätä kirjepohjia suoraan järjestelmään syöttämällä HTML-koodia sille varatun lomakkeen kautta. Uudelle kirjepohjalle annetaan nimi ja koodisisältö, minkä jälkeen se tallennetaan tietokantaan. Samassa yhteydessä voidaan myös siirtää palvelimelle kuvia ja muuta kirjepohjassa tarvittavaa materiaalia. Kirjepohjia ja kaikkea materiaalia voidaan myös muokata ja poistaa jälkeensä. Kun uusi kirjepohja on tallennettu, se ilmestyy Kirjeet-osion pudotusvalikkoon käytettäväksi. Näin päästään eroon aiemmin aikaa ja perehtymistä vaatineesta työvaiheesta, jossa kirjepohjat siirrettiin palvelimelle erillisen FTP-yhteyden kautta.

Raportit-osio on selkeyden vuoksi erotettu Lähetysryhmät-osiosta omaksi osiokseen. Tässä osiossa käyttäjä voi selata lähetettyjen postitusten tilastoja. Postituksista tallennettavat tiedot on todettu tarpeellisiksi, joten ne pysyvät ennallaan. Uutta vanhaan sovellukseen verrattuna on mahdollisuus poistaa vanhoja lähetyksiä järjestelmästä. Aiemmin järjestelmää jäivät tukkimaan kaikki siihen mennessä lähetetyt postitukset, kuten testimielessä tehdyt lähetykset. Uutena ominaisuutena lähetyksiin voidaan myös lisätä kommentteja esimerkiksi lähetyksen onnistuneisuudesta.

Asetukset-osio on uusi ominaisuus. Käyttäjä voi hallita omia asetuksiaan, kuten käyttäjätunnustaan ja salasanaansa. Jos kyseessä on järjestelmän ylläpitäjä, hän pääsee kaikkien käyttäjien asetuksiin. Ylläpitäjä voi myös luoda sovellukselle uusia käyttäjiä ja poistaa nykyisiä. Jos järjestelmään luodaan mahdollisuus antaa asiakkaiden muokata

sovelluksen ulkoasua, se tapahtuisi loogisimmin tässä osiossa.

Sisällönhallintajärjestelmien tapaan sovellukselle voidaan luoda erillisiä ulkoasupohjia eli templateja, joiden avulla voidaan helposti ja nopeasti muuttaa ulkoasun näkymää.

Template sisältää elementtien muotoilun tyyliohjeet ja tarvittavat kuvatiedostot.

4.4 Käyttöliittymän ja ulkoasun suunnittelu

Sovelluksen ulkoasun suunnittelussa tuli ottaa huomioon mainostoimisto HINKUn ja HINKU Suora+:n tuoreet ilmeenuudistukset. Näiden uudistusten myötä Suora+ sai uuden logon, jota uudessa sovelluksessa tulisi myös käyttää. Markkinoinnin tueksi luotu kampanjasivusto antoi suuntaa Suora+:n värimaailmasta, joka tulisi sisältämään tumman ja vaalean voimakkaita kontrasteja sekä HINKUn perinteistä punaista väriä korostuksissa.

Myös sivun rakenteessa oli löydetty selkeä ja omaleimainen tyyli, jossa etusivun yläosassa sijaitsee suurikokoinen flash-banneri ja sen alapuolella kolmepalstainen sisältöosio. Rakenneosiot ovat aina keskitettynä sivulla. Nykyiset isot näyttöresoluutiot sallivat www-suunnittelussa hieman löysemmän osioiden asettelun aikaisempaan verrattuna [17]. Sivulle voi siis jättää reilusti tyhjää tilaa ylä- ja alareunoihin. Nykyisten www-suunnittelusuuntausten mukaisesti myös sivun ylätunniste voi olla varsin isokokoinen [18]. Näitä asioita silmälläpitäen suunnittelin sovellukselle sekä nykyaikaisempaa että HINKUn uuteen tyyliin sopivaa ulkoasua. Kuva 8 on hahmotelma uuden HINKU Suora+:n etusivusta.



Kuva 8. Uuden sovelluksen etusivun hahmotelma.

Sivun äärimmäisessä yläreunassa on kampanjasivustolta tuttu punainen palkki, jossa mainostetaan palveluntarjoajaa, eli HINKUa. Sen alapuolella on kohtuullisen isokokoinen HINKU Suora+ -logo. Logon oikealla puolella ovat vanhasta sovelluksesta tutut osiot eli Osoitekorin kontaktien lukumäärä ja linkki uloskirjautumiseen. Uutena lisänä joukossa on myös linkki sovelluksen asetuksiin. Koska asetukset eivät ole olennainen osa postitusten lähetystä tai luontia, nostin ne pois päänavigaatiosta. Sivuston kokonaisleveys on 950 pikseliä, joten se mahtuu sivusuunnassa ruudulle kuitenkin edelleen laajassa käytössä olevilla pienemmilläkin resoluutioilla (1024 × 768 pikseliä tai suurempi).

Päänavigaatiossa ovat sivurakenteessa suunniteltujen pääosioiden linkit. Aktiivisena oleva osio on korostettu vaaleammalla taustalla ja erivärisellä tekstillä. Päänavigaation alapuolella alkaa varsinainen sisältöosio. Osio on hyvin vaaleataustainen, jotta se erottuu selvästi tummanharmaasta taustasta. Osion yläosassa on tilaa isolle bannerille. Havainnekuvassa paikalle on sijoitettuna kampanjasivulta tuttu flash-banneri. Näkisin kuitenkin, että tälle paikalle voitaisiin laittaa esimerkiksi flashilla toteutettu interaktiivinen ohjeistus sovelluksen käytöstä. Vaihtoehtoisesti bannerissa voisi olla HINKUn omaa markkinointimateriaalia tai tiedotusasioita. Sisältöosion alareunassa on tilaa kolmelle tekstipalstalle. Samaa rakennetyyliä on käytetty myös HINKUn omalla Internet-sivustolla. Näihin osioihin voidaan luoda esimerkiksi oikopolkuja eri osioihin ja toiminnallisuuksiin.

5 Yhteenveto

Sähköpostitse tapahtuva markkinointi on yksi tehokkaimpia suorapostituksen menetelmiä. Sähköpostin lähettäminen ei maksa mitään, ja sen lähetysaika on yleensä vain muutamia sekunteja. Sähköpostien haittapuolena on jatkuvasti lisääntyvä roskapostitus, joka kuormittaa liikennettä tarpeettomasti ja lisää negatiivista asennetta sähköistä markkinointia kohtaan. Roskapostiksi leimautumista voidaan kuitenkin ehkäistä epävirallista sähköpostituksen etikettiä noudattamalla. Sähköisen suorapostituksen optimoinniksi on kehitetty suorapostijärjestelmiä, joilla voidaan lähettää kirjeitä samanaikaisesti tuhansille vastaanottajille. Järjestelmillä pystytään myös seuraamaan lähetysten статистиikkaa ja hallinnoimaan suuria kontaktitietokantoja.

Insinööriyön tavoitteena oli luoda suunnitelma, jota voitaisiin hyödyntää Mainostoimisto HINKUn Suora+-suorapostisovelluksen seuraavan version kehittämisessä. Sovelluksen vanhasta versiosta tehtiin kartoitus, josta selvisivät sovelluksen hyvät ja huonot puolet, esimerkiksi sen sekava sivurakenne. Työssä käytettiin re-engineering- ja reverse engineering -menetelmiä vanhan sovelluksen tutkimiseen ja luotiin tietojen pohjalta useita kaavioita auttamaan sovelluksen rakenteen hahmottamisessa. Niiden pohjalta luotiin uudenlainen sivurakenne uutta sovellusta varten. Lisäksi tutkittiin vastaavia markkinoilla olevia sovelluksia ja kartoitettiin, millaisia toiminnallisuuksia ne tarjoavat. Sovellusten vertailun helpottamiseksi luotiin niiden ominaisuuksista taulukko.

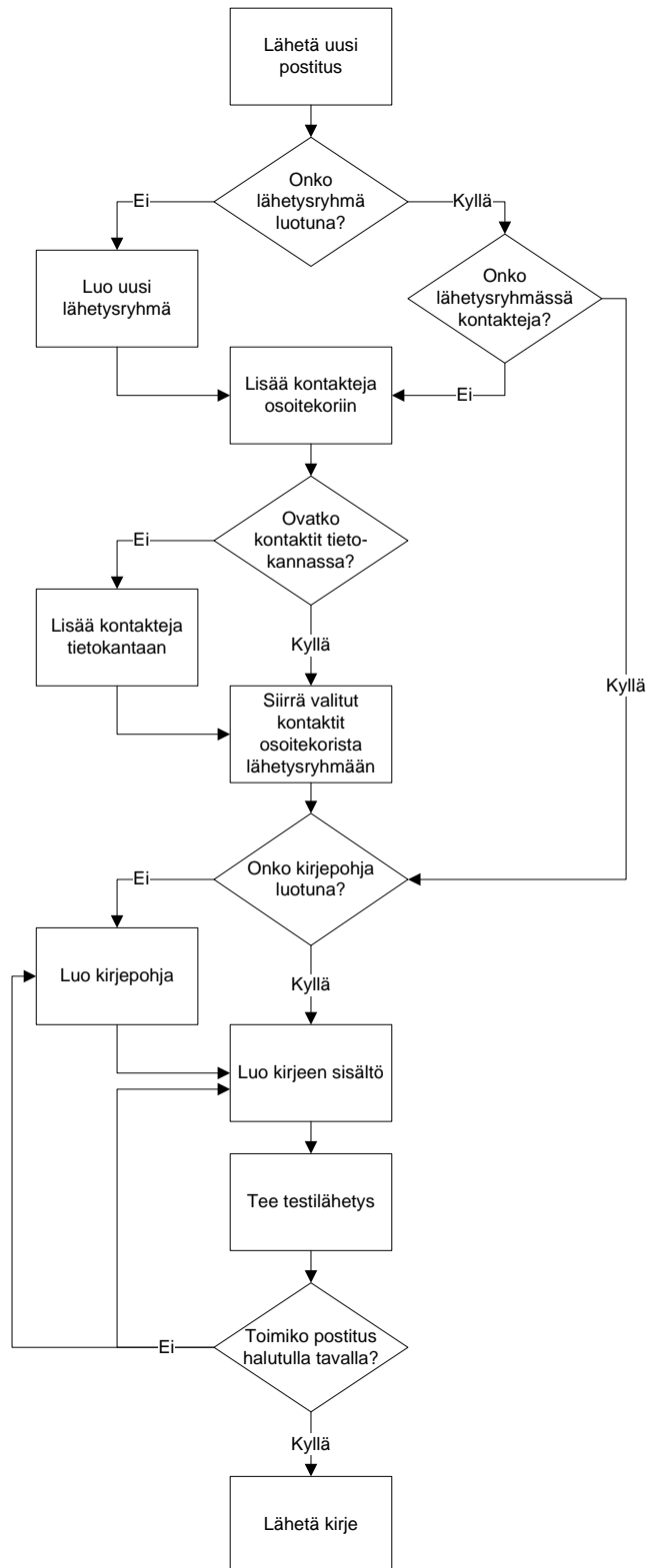
Projekti onnistui niin kuin pitikin. Vanhan sovellusversion puutteet tulivat selvästi esiin esimerkiksi epäloogisena sivurakenteena. Myös muiden samantyyppisten ohjelmien kartoitus antoi ideoita uusia toiminnallisuuksia varten. Sovelluksen uuden version kehitystä on jo osittain aloitettu, mutta se saanee paremman lähtölaukauksen tämän työn myötä.

Lähteet

- 1 Suorapostitus. (WWW-dokumentti.) Opasmedia Oy.
<www.mediaopas.com/sanasto/suorapostitus>. Luettu 16.1.2010.
- 2 Nash, Edward. Direct marketing: strategy, planning, execution. 4th edition. New York: McGraw-Hill, 2000.
- 3 Kletnieks, Valdis. Delivery Status Notifications, Message Delivery Notifications, and you... (WWW-dokumentti.) Beedub. <www.beedub.com/exmh/DSN-MDN.html>. Updated 7 Aug 2004. Luettu 11.4.2010.
- 4 Arnold, John. E-Mail Marketing for Dummies. New Jersey: Wiley Publishing, 2008.
- 5 MessageLabs Intelligence October 2009. (WWW-dokumentti.) MessageLabs Ltd. <[www.messagelabs.com/mlireport/October 2009 MessageLabs Intelligence Report FINAL_EN.pdf](http://www.messagelabs.com/mlireport/October%202009%20MessageLabs%20Intelligence%20Report%20FINAL_EN.pdf)>. Oct 2009. Luettu 23.1.2010.
- 6 Sähköposti. (WWW-dokumentti.) Tieke. <www.tieke.fi/julkaisut/oppaat_yrityksille/sahkoisen_kaupankaynnin_aapinen/markkinointi_ja_asiakaspalvelu/sahkoposti>. Luettu 7.2.2010.
- 7 Sähköpostimarkkinointi 101. (WWW-dokumentti.) KK Mediat. <www.hakukonemarkkinointia.fi/blogi/sahkopostimarkkinointi-101.php>. Päivitetty 18.3.2008. Luettu 7.2.2010.
- 8 Machaalani, Eddie. Avoiding the Spam Filters and Other Email Marketing Tips. (WWW-dokumentti.) Interspire Pty. Ltd. <www.interspire.com/content/articles/6/1/Avoiding-the-Spam-Filters-and-Other-Email-Marketing-Tips>. Luettu 19.3.2010.
- 9 HINKU Suora+. (WWW-dokumentti.) Mainostoimisto HINKU. <hinku.suoraplus.fi>. Luettu 20.2.2010.
- 10 Sommerville, Ian. Software Engineering. 6th edition. Harlow: Addison Wesley Longman, 2000.
- 11 Eilam, Eldad. Reversing: Secrets of Reverse Engineering. Indianapolis: Wiley Publishing, 2005.
- 12 Email Marketing Software & Bulk Email Marketing. (WWW-dokumentti.) Live Software Inc. <www.email-unlimited.com>. Luettu 16.3.2010.
- 13 Interspire Email Marketer. (WWW-dokumentti.) Interspire Pty. Ltd. <www.interspire.com/emailmarketer>. Luettu 16.3.2010.

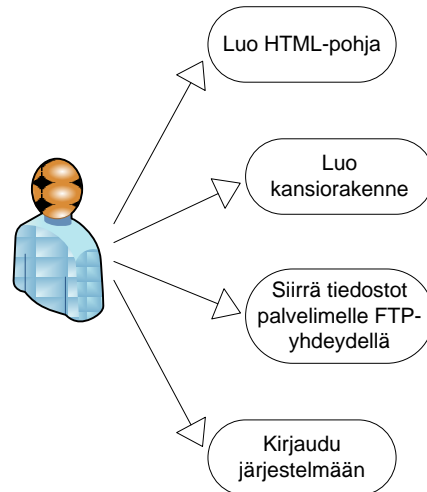
- 14 Email Marketing Software. (WWW-dokumentti.) ActiveCampaign, Inc. <www.activecampaign.com/email-marketing>. Luettu 16.3.2010.
- 15 Mainostoimisto HINKU. (WWW-dokumentti.) Mainostoimisto HINKU. <www.hinku.com>. Luettu 10.4.2010.
- 16 HINKU Suora+ | Suoramarkkinoinnin täysi palvelu. (WWW-dokumentti.) Mainostoimisto HINKU. <www.suoraplus.fi>. Luettu 20.2.2010.
- 17 Browser Display Statistics. (WWW-dokumentti.) Refsnes Data. <www.w3schools.com/browsers/browsers_display.asp>. Updated Jan 2010. Luettu 12.4.2010.
- 18 La, Nick. Design Trends (Predictions) in 2010. (WWW-dokumentti.) <www.webdesignerwall.com/trends/design-trends-predictions-in-2010>. Updated 21 Jan 2010. Luettu 12.4.2010.

Liite 1: Vuokaavio uuden postituksen lähettämisestä vanhassa sovelluksessa

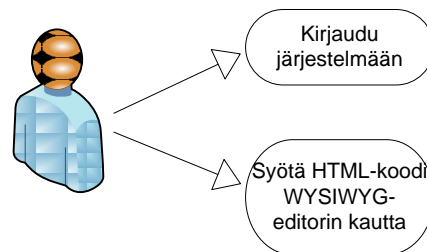


Liite 2: Käyttötapauskaavio kirjepohjan luonnin eroista vanhassa ja uudessa sovelluksessa

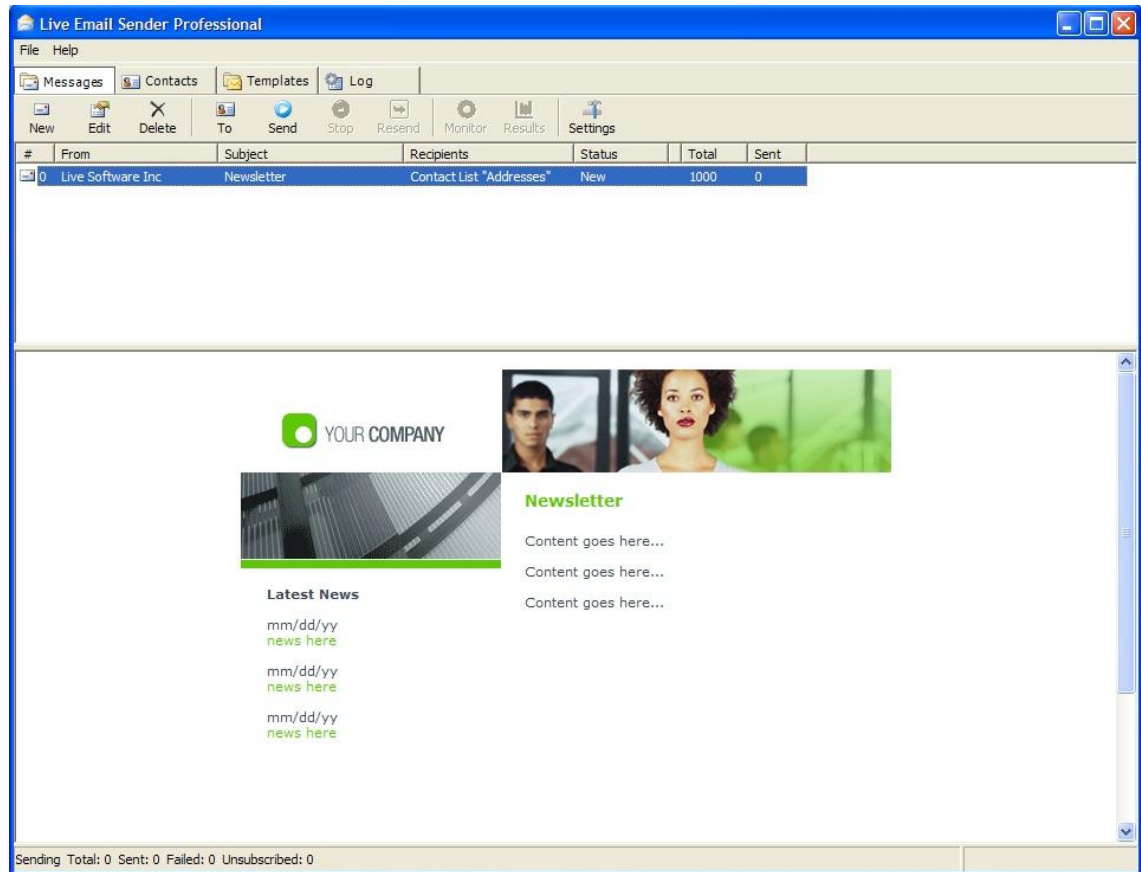
Vanha sovellus



Uusi sovellus

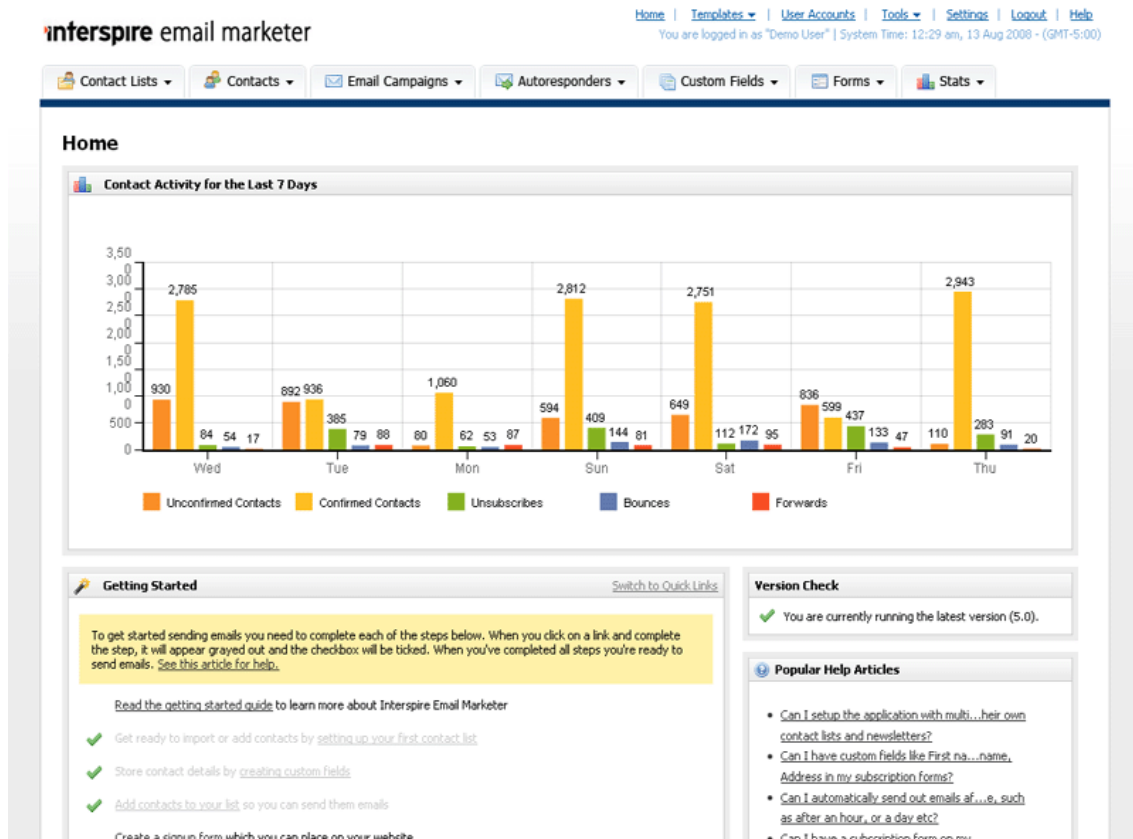


Liite 3: Kuva Live Software Inc.:n ”Bulk Mailer”-sovelluksesta



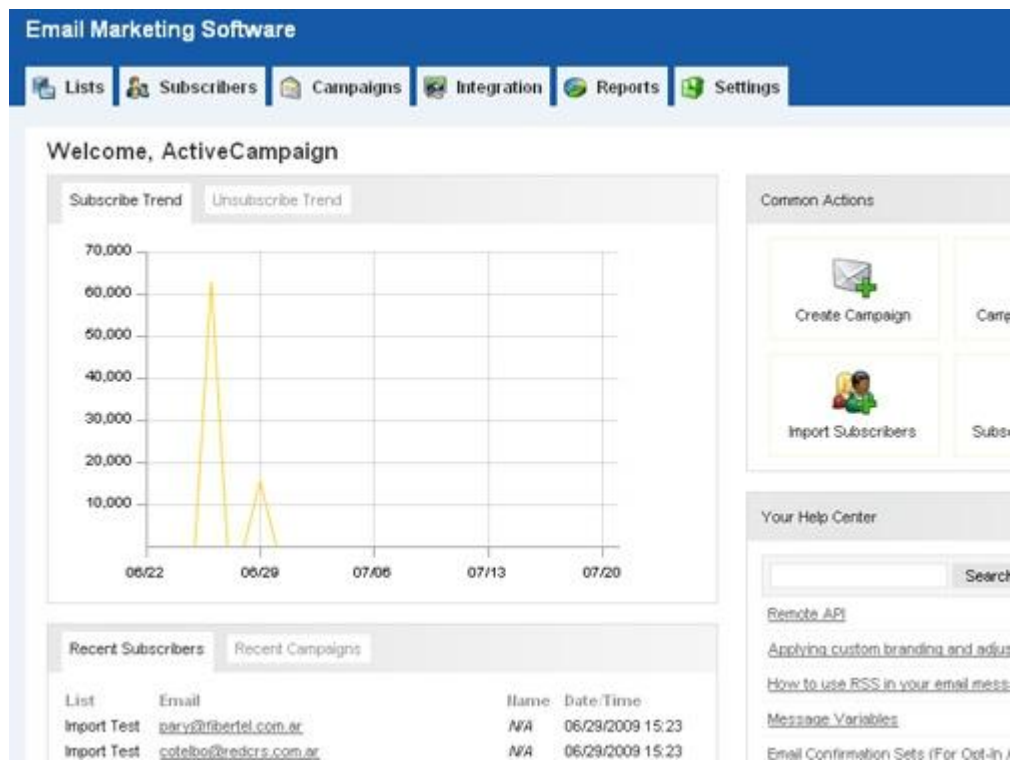
[12]

Liite 4: Kuva Interspire Pty. Ltd.:n ”Interspire Email Marketer”-sovelluksesta



[13]

Liite 5: Kuva ActiveCampaign Inc.:n “ActiveCampaign Email Marketing”-sovelluksesta



[14]

Liite 6: Taulukko kolmen tutkitun suorapostiohjelmiston ominaisuuksista

	Live Software	Interspire	Active Campaign
Sähköpostiviestin muotoilu			
Tuki HTML-muotoisille kirjeille	X	X	X
Tuki WYSIWYG-editorille	X	X	X
Mahdollisuus käyttää templateja	X	X	X
Unsubscribe-toiminto		X	X
Kirjeen personointi vastaanottajan mukaan	X	X	X
Kirjeen esikatselu		X	X
Tuki Flash-elementeille kirjeissä	X		
Mahdollisuus liittää tiedostoja kirjeisiin	X	X	X
Lähetysten statistiikka			
Lukeneiden statistiikka	X	X	X
Linkkien seuranta	X	X	X
Reaaliaikainen lähetyksen seuranta	X		X
Epäonnistuneiden lähetysten statistiikka	X	X	X
Unsubscribe-määrien statistiikka		X	X
Viestin eteenpäin välittäneiden seuranta		X	X
Tuki graafisille kaavioille		X	X
Kontaktien hallinta			
Kontaktilistojen tuonti järjestelmään	X	X	X
Kontaktilistojen vienti järjestelmästä	X	X	X
HTML-lomake kontaktilistalle liittymiseen	X	X	X
Rajoittamaton määrä kontaktin tietokenttiä		X	
Tuki useille lähetyksryhmille	X	X	X
Muut ominaisuudet			
Tuki sovelluksen ulkonäön kustomointiin	X	X	X
Viestin lähetyssajankohdan asettaminen	X	X	X
Kirjeen testilähetys			X
Käyttöopas		X	X
Sovelluksen kielen valitseminen			X

[12; 13; 14]